

Cellule LMH | 601411

Informazioni generali

Description

Le cellule LMH, derivate da un epatoma maschile Leghorn, sono una linea cellulare versatile ampiamente utilizzata nella ricerca biologica. Tomoyuki Kitagawa le ha create nel 1981 presso il Cancer Institute di Tokyo, in Giappone. Queste cellule hanno un fenotipo epiteliale e sono particolarmente utili per studiare le interazioni ospite-patogeno nel tratto gastrointestinale del pollame.

Le cellule LMH sono aderenti e presentano una morfologia dendritica. Esprimono glucosio-6-fosfatasi e una debole attività di ATPasi canalicolare. Con un cariotipo triploide e sei cromosomi marcatori, queste cellule presentano caratteristiche genetiche distinte.

In particolare, è stato dimostrato che le cellule LMH supportano efficacemente la sintesi del DNA del virus dell'epatite B anatra (DHBV) quando vengono trasfettate con costrutti virali. Ciò le rende uno strumento prezioso per la ricerca virologica, in particolare nel contesto delle infezioni virali legate al pollame.

La derivazione delle cellule LMH ha comportato l'induzione di noduli tumorali nel fegato di polli Leghorn attraverso un trattamento a lungo termine con dietilnitrosamina. Queste cellule sono state anche trasformate chimicamente, consentendo la loro immortalizzazione e la propagazione continua in coltura.

In termini di tumorigenicità, le cellule LMH hanno la capacità di formare tumori in topi nudi atimici. Questa caratteristica le rende un modello importante per lo studio del carcinoma epatocellulare. Le cellule LMH esprimono il recettore degli estrogeni e possono essere indotte a esprimere il gene dell'apolipoproteina II (apoll) specifico del fegato. Ciò indica il loro coinvolgimento nelle vie di segnalazione degli estrogeni e nel metabolismo dei lipidi. Per coltivare le cellule LMH, è necessario prevestire i vasi di coltura tissutale con collagene. Questo assicura una corretta adesione e crescita delle cellule.

Organism

Pollo

Tissue

Fegato

Disease

Carcinoma epatocellulare

Applications

La linea cellulare è utile per gli studi di trasfezione.

Synonyms

Linea cellulare di epatoma maschile Leghorn

Caratteristiche

Breed/Subspecies

Livorno

Age

16 mesi

Gender

Uomo

Morphology

Simile a quello epiteliale, simile a quello dendritico.

Cellule LMH | 601411

Growth properties Aderenti. Possono essere necessari un paio di giorni prima che le cellule crescano in colonie completamente aderenti.

Dati normativi

Citation LMH (numero di catalogo Cytion 601411)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9031

CellosaurusAccession CVCL_2580

Dati biomolecolari

Receptors expressed Estrogeni (espressione a basso livello).

Tumorigenic Le cellule LMH formano tumori in topi atimici.

Products Glucosio-6-fosfatasi, attività ATPasi canalicolare (debole)

Karyotype Triploide, numero modale = 116, sei cromosomi marcatori

Manipolazione

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)

Supplements Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Le cellule LMH si attaccano meglio ai vasi per coltura tissutale che sono stati pre-rivestiti con collagene. Rimuovere il terreno e sciacquare le cellule aderenti con PBS senza calcio e magnesio (3-5 ml di PBS per T25, 5-10 ml per le fiasche di coltura T75). Aggiungere Accutase (1-2 ml per T25, 2,5 ml per fiasche di coltura cellulare T75), coprendo completamente il foglio cellulare. Incubare a temperatura ambiente per 8-10 minuti. Risospendere accuratamente le cellule con il terreno (10 ml), centrifugare per 3 minuti a 300 g, risospendere le cellule nel terreno fresco e distribuirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco

Split ratio Si consiglia un rapporto da 1:2 a 1:4

Cellule LMH | 601411

Seeding density Da 1 a 3×10^4 cellule/cm²

Fluid renewal Ogni 2 giorni

Freeze medium Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongellamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmosfera umidificata.

Flask Coating Nessuno

Cellule LMH | 601411

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Profilo STR

Amelogenin: x,x